

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

JCS03 U.S. PTO  
09/784415  
02/14/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 3月 2日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-056941

出 願 人

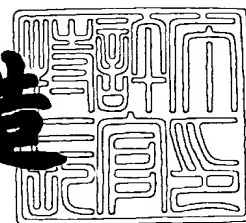
Applicant (s):

株式会社ブリヂストン

2000年12月 8日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3101835

【書類名】 特許願

【整理番号】 P19818B300

【提出日】 平成12年 3月 2日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B29J 45/14

【発明の名称】 複合成形体

【請求項の数】 8

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町 1 2 7 4 - 9 - 3 - 4 0 4

    【氏名】 真下 成彦

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県鎌倉市小町 2 - 2 0 - 2 4

    【氏名】 宇都宮 忠

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町 1 2 7 4 - 9 - 3 - 3 0 3

    【氏名】 今井 康

【特許出願人】

    【識別番号】 000005278

    【氏名又は名称】 株式会社ブリヂストン

【代理人】

    【識別番号】 100078732

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 大谷 保

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 003171

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9700653

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 複合成形体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 J I S K 6 2 5 3 に準拠したタイプ A デュロメーターで測定した硬度が 5 0 ° 以上の熱可塑性樹脂がラミネートされた金属板と、J I S K 6 2 5 3 に準拠したタイプ A デュロメーターで測定した硬度が 6 0 ° 以下で、かつ J I S K 6 2 6 2 に準拠して測定した、2 5 % 圧縮時に 7 0 ° C で 2 2 時間放置した後の圧縮永久歪が 5 0 % 以下の熱可塑性エラストマー組成物とが熱融着により一体化されてなる複合成形体。

【請求項 2】 熱可塑性樹脂が、ポリエチレン、ポリプロピレン及びポリスチレンから選ばれる一種又は二種以上である請求項 1 記載の複合成形体。

【請求項 3】 熱可塑性樹脂のラミネートが、厚さ 1 0 0  $\mu$  m 以下のものである請求項 1 又は 2 記載の複合成形体。

【請求項 4】 熱可塑性エラストマー組成物が、スチレン系熱可塑性エラストマー、オレフィン系熱可塑性エラストマー及びウレタン系熱可塑性エラストマーから選ばれる一種又は二種以上の熱可塑性エラストマーを含む組成物である請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の複合成形体。

【請求項 5】 熱可塑性エラストマー組成物が、(a) ポリスチレンブロックと、共役ジエン化合物を主体とする重合体ブロックの少なくとも一つからなるブロック共重合体に水素添加して得られる水添ブロック共重合体であって、該水添ブロック共重合体中に占めるポリスチレンの比率が 2 0 ～ 4 0 重量%である水添ブロック共重合体 1 0 0 重量部、(b) 4 0 ° C における動粘度が 3 0 0  $\text{mm}^2$  / 秒以上である非芳香族系軟化剤 1 0 0 ～ 5 0 0 重量部、及び (c) ポリオレフィン系炭化水素樹脂 5 ～ 1 0 0 重量部からなる熱可塑性エラストマー組成物である請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の複合成形体。

【請求項 6】 複合成形体が、蓋付きガスケットである請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の複合成形体。

【請求項 7】 複合成形体が、蓋付きガスケットであり、ラミネート金属板の金属面側をシール面側とするものである請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の複合

成形体。

【請求項 8】 少なくとも片面に熱可塑性樹脂がラミネートされた所定形状の金属板を金型内に設置し、該熱可塑性樹脂がラミネートされた面の少なくとも一部に熱可塑性エラストマー組成物を射出成形し、金属板と熱可塑性エラストマー組成物とを一体化することを特徴とする請求項 1～7 のいずれかに記載の複合成形体の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、金属板と熱可塑性エラストマーとが一体化されてなる複合成形体に関し、詳しくは金属板と熱可塑性エラストマーとが、金属板に下地処理を施すことなく、また接着剤を使用することなく一体化され、電子機器等の収納に用いる蓋付きガスケット等の用途に好適な複合成形体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、電子機器の発達はめざましく、これら電子機器は半導体を利用した集積回路を用い、しかも基板上にプリント配線されたものであって、小型化、軽量化が図られている。これらの電子機器は水分や塵等を嫌うものであり、電子機器を収納するケースのシール性は電子機器の性能及び耐久性にとって重要な要素となっている。

【0003】

電子機器等を収納するケースは箱体と蓋体とで構成され、箱体と蓋体とはこれらの合わせ面に熱可塑性エラストマーからなるガスケットを挟んで一体化されている。通常、ガスケットは、蓋体に固定された蓋付きガスケットの形態を採り、この固定は、ガスケットを両面テープで蓋体に固定する方法、蓋体に孔を開け、蓋体の両面からこの孔を挟んでガスケット材を固定する方法などにより行われている。

両面テープでガスケットを蓋体に固定する方法は、通常、両面テープが貼付されたシート状ガスケット材をガスケット形状に打ち抜き、このガスケットを蓋体

に固定する方法である。この方法は、打ち抜かれた後のシート状ガスケット材の大半が廃材として廃棄されるため、また、ガスケット材をガスケット形状に打ち抜いた後に蓋体に固定するので工程が煩雑となるため、コストアップの要因となるという問題がある。

また、孔のあいた蓋体をガスケット材で挟み込む方法により製造された蓋付きガスケットは、ガスケット材が蓋体の上部に露出するものであり、かつガスケット材と蓋体との接着が不十分であるため、近年の電子機器部品の小型化に伴って狭くなった電子機器本体のスペースにこの蓋体を入れ込む際に、蓋体の上部に露出したガスケット材が捲くれたりする場合があります、この捲くれがシール性不良を起こす原因となるという問題がある。

さらに、このような方法で作製した蓋付きガスケットをハードディスクドライブ装置において使用した場合、ハードディスクの回転による振動を抑えることができないという問題がある。

#### 【 0 0 0 4 】

通常、熱可塑性エラストマーと金属板との接着は、金属板の表面に下地処理を施し、この面に接着剤を塗布して熱可塑性エラストマーを接着する方法により行われている。また、接着性を向上させるために、接着性（粘着性）材料を熱可塑性エラストマーにブレンドすることも行われている。

しかしながら、接着剤を用いて熱可塑性エラストマーと金属板とを接着させる場合、金属板の下地処理や接着剤の塗布等の工程を要するので工程が煩雑となるため、コストアップの要因となるという問題がある。

また、熱可塑性エラストマーと金属板を接着させた成形体を蓋付きガスケットの形態とし、これを精密電子機器等において用いる場合、下地処理や接着剤に起因して発生するガスのために精密電子機器等の使用が困難になるという問題がある。また、接着性（粘着性）材料を熱可塑性エラストマーにブレンドした場合、そのブレンド物が有するタッキング（自己粘着）等のために取り扱いが非常に困難となるという問題があり、接着性（粘着性）材料のブレンドにより熱可塑性エラストマーにおける圧縮永久歪等の物性が悪化し、ガスケット材として機能しなくなるという問題がある。

一方、金属板に熱可塑性樹脂をラミネートする方法としては、特開平 1 1 - 2 3 5 7 8 3 号公報及び特開平 1 1 - 2 6 2 9 7 8 号公報には、ポリオレフィンフィルム側、すなわち樹脂側をコロナ処理し、これを金属板と貼り合わせて一体化する方法が記載されている。また、スチレン系熱可塑性エラストマーとポリプロピレンとを射出成形により一体成形する方法としては、特開平 2 - 1 3 9 2 3 2 号公報、特開平 8 - 9 9 3 3 1 号公報及び特開平 7 - 2 6 6 3 7 5 号公報に記載された方法がある。

しかしながら、これらの方法の各々だけでは、蓋付きガスケットとしては全く機能しない。つまり、熱可塑性樹脂フィルムをラミネートした金属板では、例えばフィルムの厚さを非常に大きくしたとしても、硬いフィルム樹脂ではガスケットとして機能しない。また、スチレン系エラストマーとポリプロピレンとを射出成形により一体的に成形した複合材料では、基材となるポリプロピレンの剛性が低いために、蓋として機能することは全く期待できないものである。

#### 【 0 0 0 5 】

##### 【発明が解決しようとする課題】

本発明は、煩雑な工程を必要とせずに製造することができ、かつ制振性に優れ、蓋付きガスケット等の用途に好適な複合成形体を提供することを目的とするものである。

#### 【 0 0 0 6 】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明者らは、上記課題を解決するために鋭意研究を重ねた結果、特定の熱可塑性樹脂で金属板をラミネートし、このラミネート金属板と特定の熱可塑性エラストマーとを一体化した複合成形体が、その目的を達成しうることを見出した。本発明はかかる知見に基づいて完成したものである。

すなわち、本発明は、J I S K 6 2 5 3 に準拠したタイプ A デュロメーターで測定した硬度が 5 0 ° 以上の熱可塑性樹脂がラミネートされた金属板と、J I S K 6 2 5 3 に準拠したタイプ A デュロメーターで測定した硬度が 6 0 ° 以下で、かつ J I S K 6 2 6 2 に準拠して測定した、2 5 % 圧縮時に 7 0 ° C で 2 2 時間放置した後の圧縮永久歪が 5 0 % 以下の熱可塑性エラストマー組成物とが熱

融着により一体化されてなる複合成形体を提供するものである。

【 0 0 0 7 】

【発明の実施の形態】

本発明の複合成形体において、金属板をラミネートする熱可塑性樹脂は、J I S K 6 2 5 3 に準拠したタイプ A デュロメーターで測定した硬度が 5 0 ° 以上のものであり、ポリプロピレン、ポリエチレン等のポリオレフィンやポリスチレン、塩化ビニルなどが挙げられ、市販品を用いることができる。この硬度が 5 0 ° 未満では、一般に、可塑剤を大量に含むため、精密機器の蓋材料としては、可塑剤の飛散・揮発等の発生ガスによる電気接点不良や磁気記憶不良等のトラブルの原因になりやすいという不都合が生じる。この熱可塑性樹脂の硬度は、好ましくは 7 0 ° 以上である。金属をラミネートする熱可塑性樹脂の配合を選択することにより、防振特性、導電性、熱伝動性を制御することができ、付加価値の高い蓋付きガスケットを得ることができる。

金属板としては、例えばアルミニウム、鉄又はステンレス鋼からなるものが挙げられるが、これらに限定されるものではない。金属板における熱可塑性樹脂のラミネートは、寸法精度や金属板のプレス加工性の点から、厚さ 1 0 0 μ m 以下とすることが好ましく、5 ~ 5 0 μ m が特に好ましい。

熱可塑性樹脂をラミネートした金属板としては市販品を用いることができ、例えば三菱樹脂社製のアルセット等が挙げられる。

【 0 0 0 8 】

金属板に熱融着する熱可塑性エラストマー組成物としては、J I S K 6 2 5 3 に準拠したタイプ A デュロメーターで測定した硬度（硬度 J I S - A ）が 6 0 ° 以下で、かつ J I S K 6 2 6 2 に準拠して測定した、2 5 % 圧縮時に 7 0 ° C で 2 2 時間放置した後の圧縮永久歪が 5 0 % 以下のものを使用する。この硬度が 6 0 ° を超えると、本発明の複合成形体を蓋付きガスケットの形態とし、これを電子機器を収納するためのケースにおいて用いる場合に、ケースの箱体への密着性及び粘着性が劣るものとなるという不都合が生じる。本発明で用いる熱可塑性エラストマー組成物の硬度は、好ましくは 1 0 ~ 4 0 ° である。また、この圧縮永久歪が 5 0 % を超えると、長期間ガスケット性能が保持できなかったり、繰り



返し使用に耐えないという不都合が生じる。本発明で用いる熱可塑性エラストマーの圧縮永久歪は、好ましくは40%以下である。

## 【0009】

上記熱可塑性エラストマー組成物を構成する熱可塑性エラストマーとしては、スチレン系熱可塑性エラストマー、オレフィン系熱可塑性エラストマー、ウレタン系熱可塑性エラストマー等が挙げられ、これらは一種又は二種以上を用いることができる。特に電子機器を収納するためのケースにおいては、水分や空気を確実に遮断するとともにハロゲン系ガス及び酸性ガスの発生のない材料を用いることが好ましい。スチレン系熱可塑性エラストマーあるいはスチレン系熱可塑性エラストマー組成物の市販品としては、旭化成社製のタフテックシリーズ、クラレ社製のセプトンシリーズ、シェル化学社製のクレイトンGシリーズ等が挙げられる。オレフィン系熱可塑性エラストマー組成物の市販品としては、AES社製のサントプレックスシリーズ、AES社製のトレフシンシリーズ等が挙げられる。ウレタン系熱可塑性エラストマー組成物の市販品としては、クラレ社製のクラミクロンUシリーズ等が挙げられる。

## 【0010】

熱可塑性エラストマー組成物としては、(a) ポリスチレンブロックと、共役ジエン化合物を主体とする重合体ブロックの少なくとも一つからなるブロック共重合体に水素添加して得られる水添ブロック共重合体であって、該水添ブロック共重合体中に占めるポリスチレンの比率が20～40重量%である水添ブロック共重合体100重量部、(b) 40℃における動粘度が $300\text{ mm}^2/\text{秒}$ 以上である非芳香族系軟化剤100～500重量部、及び(c) ポリオレフィン系炭化水素樹脂5～100重量部からなるものが好ましい。

(a) 成分の水添ブロック共重合体としては、例えば、ポリスチレン/ポリブタジエン/ポリスチレンのブロック共重合体、或いはポリスチレン/ポリイソプレン/ポリスチレンのブロック共重合体を水添して得られる、例えば、スチレン-エチレン/ブチレン-スチレンのトリブロック共重合体(SEBS)、スチレン-エチレン/プロピレン-スチレンのトリブロック共重合体(SEPS)などを挙げるることができる。この水添ブロック共重合体中に占めるポリスチレンの比

率は、20～40重量%であるが、25～35重量%が好ましい。

これらの水添ブロック共重合体の数平均分子量は60000以上であることが好ましい。この数平均分子量が60000未満であると、軟化剤のブリードが増加し、圧縮永久歪みが大きくなり、実際の使用に耐えないという不都合が生じることがある。この数平均分子量の上限は特に制限はないが、通常は400000程度である。

なお、これらの水添ブロック共重合体は主に単独で用いられるが、二種以上をブレンドして用いてもよい。

#### 【0011】

上記熱可塑性エラストマー組成物においては、(a)成分の熱可塑性エラストマーを低硬度化する目的で、(b)成分として40℃におけ動粘度が $300\text{ mm}^2/\text{秒}$ 以上である非芳香族系軟化剤を配合する。この軟化剤の40℃における動粘度が $300\text{ mm}^2/\text{秒}$ 未満であると、揮発による組成物の重量減やブリードが著しく、実際の使用に耐えないという不都合が生じる。この動粘度は、実用上及び製造上の点から、40℃において $300\sim 10000\text{ mm}^2/\text{秒}$ であることが好ましく、特に $300\sim 5000\text{ mm}^2/\text{秒}$ が好ましい。また、分子量の観点からは、重量平均分子量は20000未満、特に10000以下、とりわけ5000以下であるものが好ましい。このような軟化剤としては、通常、室温で液体または液状のものが好適に用いられる。また、親水性、疎水性のいずれの軟化剤も使用できる。

このような性状を有する軟化剤としては、例えば鉱物油系、植物油系、合成系などの各種非芳香族系ゴム用軟化剤の中から適宜選択することができる。ここで、鉱物油系としては、ナフテン系、パラフィン系などのプロセス油が挙げられ、植物油系としては、ひまし油、綿実油、あまに油、なたね油、大豆油、パーム油、椰子油、落花生油、木ろう、パインオイル、オリーブ油などが挙げられる。

なかでも、特に鉱物油系のパラフィン系オイル、ナフテン系オイル又は合成系のポリイソブチレン系オイルから選択される一種又は二種以上であって、その重量平均分子量が $450\sim 5000$ であるものが好ましい。

軟化剤の市販品としては、出光興産社製のダイアナプロセスオイルシリーズ、

日本サン石油社製のサンパーシリーズ及びサンセンシリーズ、三井化学社製のルーカントシリーズ、日石化学社製のポリブテンシリーズ等が挙げられる。

#### 【 0 0 1 2 】

なお、これらの軟化剤は一種を単独で用いてもよく、二種以上を混合して用いてもよい。

これらの軟化剤の配合量は、前記 (a) 成分 1 0 0 重量部に対し、1 0 0 ~ 5 0 0 重量部であるが、好ましくは 1 0 0 ~ 2 0 0 重量部である。この配合量が 1 0 0 重量部未満では十分な低硬度化が達成できず熱可塑性エラストマー組成物の柔軟性が不十分となり、また 5 0 0 重量部を超えると軟化剤がブリードしやすくなり、かつ熱可塑性エラストマー組成物の機械的強度が低下する原因となる。

#### 【 0 0 1 3 】

(c) 成分のポリオレフィン系炭化水素樹脂は、熱可塑性エラストマー組成物の加工性、耐熱特性の向上を図るために加えられるものである。ポリオレフィン炭化水素樹脂としては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリ 1 - ブテン、ポリ 3 - メチル - 1 - ブテン、ポリ 1 - ペンテン、ポリ 1 - ヘキセン、ポリ 4 - メチル - 1 - ペンテン、ポリ 1 - オクテン、ポリ 1 - デセン、ポリ 1 - ドデセン、ポリ 1 - テトラデセン、ポリ 1 - ヘキサデセン、ポリ 1 - オクタデセン、ポリ 1 - エイコセン、ポリスチレン、ポリ p - メチルスチレン、ポリイソプロピルスチレン、ポリ t - ブチルスチレン；プロピレンと他の少量の  $\alpha$  - オレフィンとの共重合体（例えば、プロピレン - エチレン共重合体、プロピレン / 4 - メチル - 1 - ペンテン共重合体）などを挙げることができる。

ポリオレフィン炭化水素樹脂の市販品としては、エクソン化学社製のポリプロピレン及びシンジオタクチックポリプロピレン、日本ポリケム社製のポリプロピレン等のポリプロピレン；三洋化成社製のユーメックスシリーズ、三井デュポン社製のニユクレルシリーズ、ユニロイヤル社製のポリボンドシリーズ、エクソン化学社製のエクセラシリーズ等の官能基付きポリオレフィンなどが挙げられる。

(c) 成分の配合量は、上記 (a) 成分 1 0 0 重量部に対し、5 ~ 1 0 0 重量部であるが、好ましくは 5 ~ 5 0 重量部、特に好ましくは 5 ~ 3 0 重量部である。

。この配合量が100重量部を超えると得られる熱可塑性エラストマー組成物の硬度が高くなり過ぎるおそれがある。

#### 【0014】

本発明の複合成形体においては、このような構成とすることにより、金属板に下地処理を施すことなく、また接着剤を用いることなく、あるいは熱可塑性エラストマーに接着性（粘着性）材料をブレンドすることなく、金属板と熱可塑性エラストマーとを一体化することができるので、該熱可塑性エラストマーの物性を低下させることなく、容易に金属板と熱可塑性エラストマーとを一体化することができる。また、上記複合成形体は、金属板が高硬度熱可塑性樹脂でラミネートされているので、ハードディスクドライブ装置のガスケットの用途に好適である。図1は、本発明の複合成形体の一形態である、ハードディスクドライブ装置を収納するケース用の蓋付きガスケットを示す斜視図である（本図は、蓋付きガスケットをシール面側から見た図である。）。ガスケット1は金属製の蓋体2の表面に密着されており、蓋体2は、ハードディスクドライブ装置収納ケースの蓋となっている。蓋付きガスケットの中央の空隙部分に、磁気ディスク、磁気ヘッド、アクチュエーター等の機器が、ハードディスクドライブ装置収納ケースにおける箱体側に配置され、これらの機器は金属製の箱体（図示せず）と蓋付きガスケットとで閉成されてハードディスクドライブ装置収納ケースに収納されている。

また、本発明の複合成形体においては、高硬度熱可塑性樹脂や熱可塑性エラストマーに導電性材料を混入することにより、埃等のよごれの付着や電磁波洩れを防止することができる。さらに、放熱性の良好な材料を高硬度熱可塑性材料に混入することにより、内部で発生する熱を外部に放熱することができるので、ハードディスクにおける蓄熱を防ぐことができる。

#### 【0015】

##### 【実施例】

次に、本発明を実施例によりさらに詳細に説明するが、本発明はこれらの例によってなんら限定されるものではない。

##### 実施例1

厚さ1mmのアルミニウム板に厚さ50 $\mu$ mのポリエチレン（硬度JIS-A

90°) をラミネートした5 cm×5 cmのラミネート板の表面において、ラミネート板の外周から5 mm内側の正方形の内周に沿って、幅1 mm、高さ1 mmに、射出成型機を用いてインサート成型を行い、下記配合のスチレン系熱可塑性エラストマー組成物からなる層を形成した。この熱可塑性エラストマー組成物の硬度はJ I S - A 3 0°、圧縮永久歪は3 0 %であった。

#### 配合

- (1) ポリスチレン含有量が3 0 重量%のS E P S (クラレ社製、商品名：セプトン、数平均分子量3 0 万) 1 0 0 重量部
- (2) 4 0℃における動粘度が3 8 0 mm<sup>2</sup> /秒であるパラフィン系オイル (出光興産社製、商品名：ダイアナプロセスオイルPW3 8 0、重量平均分子量7 5 0) 1 5 0 重量部
- (3) ポリプロピレン (エクソン社製、商品名：アチーブ) 2 5 重量部

このようにして作製した複合成形体を、予め加圧できるようにノズルを備えた5 cm×5 cm、深さ1 cmの箱に蓋として被せ、3 9 1 MP aに加圧し、圧力が1 9 5 . 5 MP aに低下するまでの時間を測定したところ、6 0 秒以上であった。

#### 【 0 0 1 6 】

#### 実施例 2

ラミネート板として実施例 1 と同様のものを用い、熱可塑性エラストマー組成物として、オレフィン系熱可塑性エラストマー組成物であるA E S 社製のサントブレン (硬度J I S - A 5 0°、圧縮永久歪4 0 %) を用いた以外は、実施例 1 と同様にして複合成形体を作製し、同様の測定を行ったところ、圧力が1 9 5 . 5 MP aに低下するまでの時間は1 0 0 秒であった。

#### 実施例 3

ラミネート板として、厚さ0.5 mmのステンレススチール板に厚さ2 0 μ mのポリエチレン (硬度J I S - A 9 0°) をラミネートしたものを用い、熱可塑性エラストマー組成物として、ウレタン系熱可塑性エラストマー組成物であるクラレ社製のクラミクロンU (硬度J I S - A 6 5°、圧縮永久歪5 0 %) を用いた以外は、実施例 1 と同様にして複合成形体を作製し、同様の測定を行ったところ

、圧力が 1 9 5 . 5 M P a に低下するまでの時間は 5 0 秒であった。

#### 比較例 1

厚さ 1 m m の発泡ウレタンを、実施例 1 の熱可塑性エラストマー組成物層と同様の棒状に打ち抜き、これを両面テープで用いて厚さ 1 m m のアルミニウム板に固定し、実施例と同様の試験を行ったところ、圧力が 1 9 5 . 5 M P a に低下するまでの時間は 2 0 秒であり、実施例におけるこの時間が 5 0 秒以上であったのと比べると短く、密封性に劣るものであることが明らかである。

【 0 0 1 7 】

#### 【発明の効果】

本発明の複合成形体は、金属板と熱可塑性材料とが、金属板に下地処理を施すことなく、また接着剤を使用することなく一体化され、低湿度透過性、気密性、防塵性という特性を有し、電子機器等の収納に用いる蓋付きガスケット等の用途に好適なものである。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に係る蓋付きガスケットの斜視図である。

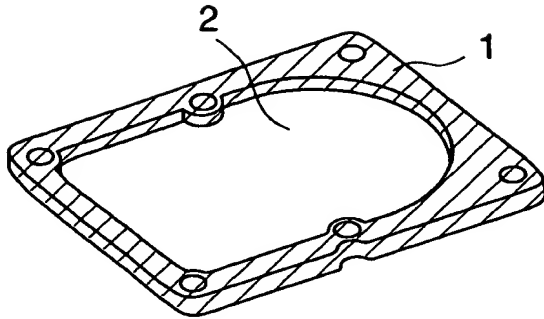
#### 【符号の説明】

1 : ガスケット

2 : 蓋体

【書類名】 図面

【図 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 金属板に下地処理を施すことなく、また接着剤を使用することなく一体化された複合成形体を提供すること。

【解決手段】 J I S K 6 2 5 3 に準拠したタイプ A デュロメーターで測定した硬度が 5 0 ° 以上の熱可塑性樹脂がラミネートされた金属板と、J I S K 6 2 5 3 に準拠したタイプ A デュロメーターで測定した硬度が 6 0 ° 以下で、かつ J I S K 6 2 6 2 に準拠して測定した、2 5 % 圧縮時に 7 0 ° C で 2 2 時間放置した後の圧縮永久歪が 5 0 % 以下の熱可塑性エラストマー組成物とが熱融着により一体化されてなる複合成形体である。

【選択図】 なし



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005278]

1. 変更年月日 1990年 8月27日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都中央区京橋1丁目10番1号

氏 名 株式会社ブリヂストン